

# ナフタレンとリフラクトリーセラミックファイバー について健康障害防止措置が義務づけられます

平成27年11月1日から施行・適用（一部に経過措置があります）

厚生労働省では、事業場において労働者が有害物にさらされる（ばく露）状況を把握するため、「有害物ばく露作業報告制度」を設けています。この報告に基づき、リスク評価を実施し、労働者に重い健康障害を及ぼすおそれのある化学物質については、必要な規制を実施しています。

今回のリスク評価の結果、ナフタレンとリフラクトリーセラミックファイバーについても規制が必要とされたので、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則、特定化学物質障害予防規則を改正しました。

## 目 次

今回の改正による物質ごとの主な規定の適用（一覧）	2
ナフタレンの健康障害防止対策	3
有害性・性状・用途	
容器・包装への表示（ラベル）	
文書の交付等（SDS）	
特定化学物質としての規制の対象となる作業と含有率	
発散抑制措置等	4
作業主任者	5
漏えい防止のための措置等	
その他の措置	6
作業環境測定	
健康診断	7
リフラクトリーセラミックファイバーの健康障害防止対策	8
有害性・性状・用途	
容器・包装への表示（ラベル）	
文書の交付等（SDS）	
特定化学物質としての規制の対象となる作業と含有率	
発散抑制措置等	9
作業主任者	10
特殊な作業等の管理	
その他の措置	11
作業環境測定	12
健康診断	
作業記録の例	13
粉じん障害防止規則等との関連	14
粉じん障害防止規則との整理表	15
問い合わせ先など	16

このパンフレットでは、各法令の名称を次のように略記しています。

労働安全衛生法→安衛法 労働安全衛生規則→安衛則 労働安全衛生法施行令→安衛令 特定化学物質障害予防規則→特化則



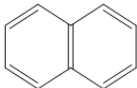
# 今回の改正による物質ごとの主な規定の適用（一覧）

条文	規制内容	ナフタレン	リフラクトリーセラミックファイバー		
安衛法	57	表示	●		
	57の2	文書の交付	●		
	88	計画の届出	●		
特定化学物質障害予防規則	2	定義	「特定第2類物質」		
	2の2	適用除外（業務）（右に示す業務においては、この表に示す以下の項目と次ページ以降の特化則に基づく措置は必要ありません。）	● ①液体状のナフタレン等を製造し、又は取り扱う設備（密閉式の構造のものに限る。②において同じ）からの試料の採取の業務 ● ②液体状のナフタレン等を製造し、又は取り扱う設備から液体状のナフタレン等をタンク自動車等に注入する業務（直結できる構造のホースを用いて相互に接続する場合に限る） ● ③液体状のナフタレン等を常温を超えない温度で取り扱う業務	● バインダーにより固形化された物その他のリフラクトリーセラミックファイバー等の粉じんの発散を防止する処理が講じられた物を取り扱う業務（当該物の切断、穿孔、研磨等のリフラクトリーセラミックファイバー等の粉じんが発散するおそれのある業務を除く）	
	4	特定第2類物質等の製造に係る設備	●	×	
	5	特定第2類又は管理第2類物質に係る設備	●	●	
	6	4・5条の適用除外	●	●	
	7	局排等の性能	● 抑制濃度10ppm	● 抑制濃度0.3f/cm <sup>3</sup> （5μm以上の繊維）	
	8	局排等の稼働時の要件	●	●	
	9	除じん	●	●	
	12の2	ぼろ等の処理	●	●	
	13～20	漏えいの防止（特定化学設備）	●	×	
	21	床の構造	●	●	
	22、22の2	設備の改造等の作業	●	●	
	23	退避等	●	×	
	24	立入禁止措置	●	●	
	25	容器等	堅固な容器 第1項	●	●
			容器等への表示と保管 第2,3項	●	●
			空容器の保管上の措置 第4項	●	●
			貯蔵場所の設備 第5項	×	×
	26	救護組織等	●	×	
	27（28）	作業主任者の選任	●	●	
	29～35	定期自主検査、点検、補修等	●	●（31条、34条は×）	
	36	作業環境の測定	実施	●	●
			記録の保存	●30年	●30年
	36の2	測定結果の評価と記録の保存	●30年	●30年	
			管理濃度	10ppm	0.3f/cm <sup>3</sup> （5μm以上の繊維）
	36の3、36の4	評価の結果に基づく措置	●	●	
	37	休憩室	●	●	
	38	洗浄設備	●	●	
	38の2	喫煙、飲食等の禁止	●	●	
	38の3	掲示	●	●	
	38の4	作業の記録と保存	●30年	●30年	
	38の20	特別規定	×	●（10～11頁参照）	
	39～40の3	健康診断	雇入れ、定期	●	●
配転後			●	●	
記録の保存			●30年	●30年	
41	健康診断結果の報告	●	●		
42	緊急診断	特定化学物質 第1項	●	●	
		特別有機溶剤等 第2,3項	×	×	
43～45	呼吸用保護具等の備付け	●	●		
53	記録の報告	●	●		

# ナフタレンの健康障害防止対策

今回の改正で、表示対象物、特定化学物質の特定第2類物質に位置づけられるとともに、特別管理物質になりました。

## 有害性・性状・用途

主な有害性 (発がん性、その他の有害性 (GHS区分1のもの))	性状	用途の例と構造式
ナフタレン		CAS No. 91-20-3
発がん性：国際がん研究機関 (IARC) 2B(ヒトに対する発がんの可能性がある) その他：皮膚感作性、特定標的臓器毒性(単回ばく露) 血液・眼・気道、特定標的臓器毒性(反復ばく露) 血液・眼・呼吸器	特徴的な臭気のある 白色固体 ・融点80℃ ・蒸気圧 11Pa(0.083mmHg) (20℃)	染料中間物、合成樹脂、爆薬、防虫剤、 有機顔料、テトラリン、デカリン、 ナフチルアミン、無水フタル酸、 滅菌剤等、燃料、色素 (塗料・顔料) 

## 容器・包装への表示 (ラベル)

(安衛法第57条、安衛則第30、32、33条、別表第2)

<平成27年11月1日から適用>

ナフタレン、これを重量の1%以上含有する製剤その他の物を容器・包装に入れて譲渡、提供する場合は、容器・包装に次の事項の表示が必要です。

### 表示事項

- ①名称 ②成分 ③人体に及ぼす影響 ④貯蔵又は取扱い上の注意  
⑤氏名 (法人にあってはその名称)、住所、電話番号 ⑥注意喚起語 ⑦安定性及び反応性 ⑧標章  
※主として一般消費者の生活の用に供するためのものは除外  
※平成27年11月1日時点で既に存在する物については、平成28年4月30日までは適用除外  
※平成28年5月31日以前に譲渡し、又は提供する場合は、改正労働安全衛生法 (平成26年法律第82号) 施行前の規定に基づく上の①~⑧の表示事項が必要

## 文書の交付等 (SDS)

(安衛法第57条の2、安衛則第34条の2、34条の2の4、別表第2の2)

ナフタレン、これを重量の0.1%以上含有する製剤その他の物を提供する場合は、安全データシート (SDS) の交付などにより次の事項の通知が必要です。(今回、改正はありません)

### 通知事項

- ①名称 ②成分及びその含有量 ③物理的及び化学的性質 ④人体に及ぼす作用  
⑤貯蔵または取扱い上の注意 ⑥流出その他の事故が発生した場合において講ずべき応急の措置  
⑦氏名 (法人にあってはその名称)、住所、電話番号、⑧危険性または有害性の要約  
⑨安定性および反応性 ⑩適用される法令 ⑪その他  
※主として一般消費者の生活の用に供するためのものは除外

## 特定化学物質としての規制の対象となる作業と含有率

(特化則第2条の2)

- ◆ナフタレンと、これを重量の1%を超えて含有する製剤その他の物 (以下「ナフタレン等」という) が対象
- ◆ナフタレン等を製造し、または取り扱う作業 (以下「ナフタレン製造・取扱作業」という) が規制の対象

### 適用除外作業

- ①液体状のナフタレン等を製造し、又は取り扱う設備 (密閉式の構造のものに限る。②において同じ) からの試料の採取の業務  
②液体状のナフタレン等を製造し、又は取り扱う設備から液体状のナフタレン等をタンク自動車等に注入する業務 (直結できる構造のホースを用いて相互に接続する場合に限る)  
③液体状のナフタレン等を常温を超えない温度で取り扱う業務 (①と②に掲げる業務を除く)  
※ [容器・包装への表示] については、当該物であっても適用除外とならないことがあります。

## 発散抑制措置等 (特化則第4,5,7,8,29,30,32,33,34の2,35条) (安衛則第85,86条及び別表第7)

ナフタレン製造・取扱作業について、ナフタレンなどから発散するガス、蒸気に労働者がさらされること（ばく露）を防止するため、次の措置をとることが必要です。

- 1 対象物の製造工程の密閉化
- 2 製造工程以外を対象物のガス、蒸気が発散する屋内作業場での発散抑制措置
- 3 局所排気装置及びプッシュプル型換気装置の性能要件、点検、届出等

### 1. 対象物の製造工程 (特化則第4条)

- ① 製造設備を密閉式の構造とすること
- ② 製造する対象物を労働者に取り扱わせるときは、隔離室での遠隔操作によること
- ③ 計量作業、容器に入れる作業、袋詰め作業で、①及び②の措置が著しく困難であるときは、対象物が作業中の労働者の身体に直接接触しない方法により行い、かつ、当該作業場所に囲い式フードの局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設けること

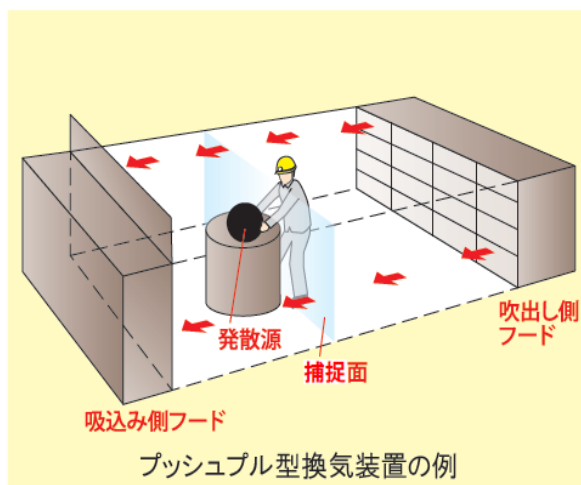
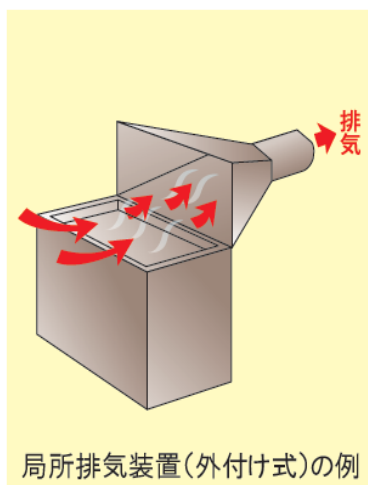
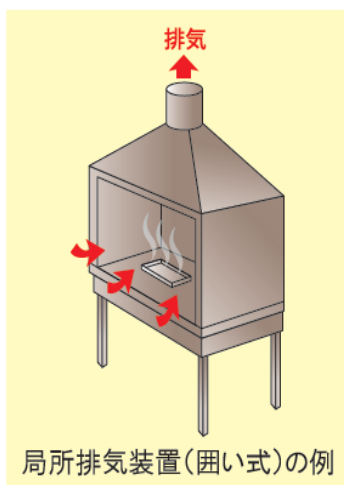
### 2. 製造工程以外を対象物のガス、蒸気が発散する屋内作業場 (特化則第5条)

- ① 発散源を密閉する設備、局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設けること
- ② ①の措置が著しく困難なとき、または臨時の作業を行うときは、全体換気装置を設ける等労働者の健康障害を予防するため必要な措置を講じること

### 3. 局所排気装置及びプッシュプル型換気装置の要件、点検、届出等

- ① 構造、性能等について一定の要件を満たす必要があること (特化則第7,8条)  
(局所排気装置の抑制濃度は、ナフタレン10ppm)
- ② 定期自主検査、点検を行うこと (特化則第29,30,32,33,34の2,35条)
- ③ 設置計画の届出 (安衛則第85,86条及び別表第7)  
(設置・移転・変更しようとする日の30日以上前に届出が必要)

※ 3-③以外は平成28年11月1日から義務化。ただし、平成27年11月1日～平成28年10月31日に製造・取扱い設備を新設する場合は、新設する時点から。3-③の届出は、発散抑制設備を平成28年1月31日までに設置・移転・変更しようとする場合は不要



<平成29年11月1日から適用>

ナフタレン製造・取扱作業では、作業主任者を選任し、次の事項を行わせることが必要です。

※試験研究のため取り扱う作業を除く。

- ◆「特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習」を修了した者のうちから、特定化学物質作業主任者を選任（特化則第27条）
- ◆作業主任者の職務（特化則第28条）
  - ①作業に従事する労働者が対象物に汚染され、吸入しないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮すること
  - ②局所排気装置、プッシュプル型換気装置その他労働者が健康障害を受けることを予防するための装置を1か月を超えない期間ごとに点検すること
  - ③保護具の使用状況を監視すること

<平成27年11月1日から適用>

ナフタレンなどの製造・取扱い設備で移動式以外のもの（特化則で「特定化学設備」という）からの漏えい事故などによる労働者の健康障害を予防するため、次の措置をとることが必要です。

(特定化学設備について)

## 1 漏えいの防止措置等

- ① 腐食防止措置（特化則第13条）
- ② 接合部の漏えい防止措置（特化則第14条）
- ③ バルブ等の開閉方向の表示等（特化則第15条）
- ④ バルブ等の材質等（特化則第16条）
- ⑤ 送給原材料等の表示（特化則第17条）
- ⑥ 作業規程（特化則第20条）
- ⑦ 適切な容器の使用、保管等（特化則第25条第1項から第4項まで）

## 2 漏えい時など異常時・緊急時のための措置等

- ① 2以上の出入口（特化則第18条）
- ② 計測装置の設置（特化則第18条の2）
- ③ 警報設備等（特化則第19条）
- ④ 緊急遮断装置の設置等（特化則第19条の2）
- ⑤ 予備動力源等（特化則第19条の3）
- ⑥ 不浸透性の床（特化則第21条）
- ⑦ 漏えい時の退避等（特化則第23条）
- ⑧ 救護組織、訓練等（特化則第26条）

## 3 点検、労働基準監督署への届出等

- ① 特定化学設備の定期自主検査及び点検（特化則第31及び34条）
- ② 特定化学設備の設置等の計画の届出（安衛則第85、86条及び別表第7）  
(設置・移転・変更しようとする日の30日以上前に届出が必要)

※ 1-⑦、2-⑦⑧、3-②以外は平成28年11月1日より措置が必要。ただし、平成27年11月1日～平成28年10月31日に製造・取扱い設備を新設する場合には、新設する時点から。

1-⑦、2-⑦⑧は平成27年11月1日から。3-②は、特定化学設備を平成28年1月31日までに設置・移転・変更しようとするときは不要。

## その他の措置

(特化則第12条の2,24条,37条, 38条~38条の4,43~45条,53条)

<◆は平成27年11月1日から適用>

- ◆有効な呼吸用保護具等を備えること(特化則第43~45条)
- ◆ぼろ等の処理(特化則第12条の2)
- ◆設備の改造等の作業時の措置(特化則第22条、第22条の2)
- ◆関係者以外の者の立入禁止措置(特化則第24条)
- ◆適切な容器の使用等(特化則第25条第1項から第4項まで)
- ◆取扱い上の注意事項等の掲示(特化則第38条の3)※
- ◆作業を記録し、30年間保存すること(特化則第38条の4)※
- ◆休憩室、洗浄設備の設置(特化則第37条、第38条)
- ◆喫煙、飲食の禁止(特化則第38条の2)
- ◆事業廃止時の記録の報告※(特化則第53条)

※特別管理物質としての措置

防毒マスク  
(有機ガス用)  
(半面形)



## 作業環境測定

(特化則第36条~第36条の4)

<平成28年11月1日から適用>

ナフタレン等を製造・取り扱う屋内作業場では、作業環境測定とその評価、結果に応じた適切な改善を行うことが必要です。

- ◆6か月以内ごとに1回、定期的に作業環境測定士※(国家資格)による作業環境測定を実施  
※分析は**3号**(特化物)を含む第一種作業環境測定士資格のある測定士が実施
- ◆結果について作業環境評価基準に基づき評価を行い、評価結果に応じて適切な改善が必要
- ◆測定の記録及び評価の記録は30年間保存

物質名	管理濃度	試料採取方法	分析方法
ナフタレン	10ppm	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析法

&lt;平成27年11月1日から適用&gt;

ナフタレン製造・取扱作業に常時従事する労働者に対して、健康診断を行うことが必要です。

- ◆対象物の製造・取扱い業務（ナフタレン製造・取扱作業に限る）に常時従事する労働者【業務従事労働者】に対し、雇入れまたはこの業務への配置替えの際及びその後6か月以内ごとに1回、定期的に、規定の項目について健康診断を実施
- ◆過去にナフタレン製造・取扱作業に常時従事させたことがあり、配置転換して現在も雇用している労働者【配置転換後労働者】についても同様に健康診断を実施
- ◆対象物が漏えいし、労働者が汚染された時又は労働者が対象物を吸入した時は医師による診察または処置を受けさせる。
- ◆健康診断の結果（個人票）は、30年間の保存が必要
- ◆健康診断の結果を労働者に通知
- ◆特定化学物質健康診断結果報告書（様式第3号）を労働基準監督署長に提出

## ■ ナフタレンの健診項目（※は、業務従事労働者の健診のみで実施する項目）

## &lt;一次健診&gt;

- ①業務の経歴の調査（※）
- ②作業条件の簡易な調査（※）
- ③他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査
- ④他覚症状又は自覚症状の有無の検査
  - ③、④の具体的内容：眼の痛み、流涙、眼のかすみ、羞明、視力低下、せき、たん、咽頭痛、頭痛、食欲不振、悪心、嘔吐、皮膚の刺激等
  - （急性の疾患に関する症状（下線部）については、業務従事者健診のみ）
- ⑤皮膚炎等の皮膚所見の有無の検査（※）
- ⑥尿中の潜血検査（※）

## &lt;二次健診&gt;（一次健診の結果、医師が必要と認める場合に実施）

- ①作業条件の調査（※）
- ②医師が必要と認める場合に行う項目
  - ・尿中のヘモグロビンの有無の検査（※）
  - ・尿中の1-ナフトール及び2-ナフトールの量の測定（※）
  - ・視力検査等の眼科検査
  - ・赤血球数等の赤血球系の血液検査（※）
  - ・血清間接ビリルビンの検査（※）

# リフラクトリーセラミックファイバーの健康障害防止対策

今回の改正で、表示対象物、特定化学物質の管理第2類物質に位置づけられるとともに、特別管理物質になりました。

## 有害性・性状・用途

主な有害性 (発がん性、その他の有害性 (GHS区分1のもの) )	性状	用途の例
リフラクトリーセラミックファイバー※		CAS No. 142844-00-6
発がん性：国際がん研究機関 (IARC) 2B(ヒトに対する発がんの可能性がある) その他：特定標的臓器毒性(反復ばく露) 呼吸器	無臭の繊維状の固体、平均繊維径2~4 μm (1000℃以上に加熱された時に、表面の一部が遊離けい酸 (結晶質シリカ) の一種であるクリストバライトに、徐々に変化する)。シリカとアルミナを主成分とした非晶質の人造鉱物繊維。	炉のライニング材、防火壁保護材、高温用ガスケット・シール材、タービン、絶縁保護材、伸縮継手への耐熱性充填材、炉の絶縁材、熱遮蔽板、耐熱材、熱によるひび割れ目のつぎあて、炉・溶接+溶接場のカーテン

※アルミナファイバー (アルミナ繊維) (CAS No.675106-31-7)、アルカリアースシリケートウール (AES繊維) (CAS No.436083-99-7)等は含まれない。

## 容器・包装への表示 (ラベル) (安衛法第57条、安衛則第30、32、33条、別表第2)

<平成27年11月1日から適用>

リフラクトリーセラミックファイバー、これを重量の1%以上含有する製剤その他の物を容器・包装に入れて譲渡、提供する場合は、容器・包装に次の事項の表示が必要です。

### 表示事項

- ①名称 ②成分 ③人体に及ぼす影響 ④貯蔵または取扱い上の注意  
⑤氏名 (法人にあってはその名称)、住所、電話番号 ⑥注意喚起語 ⑦安定性及び反応性 ⑧標章

※主として一般消費者の生活の用に供するためのものは除外

※平成27年11月1日時点で既に存在する物については、平成28年4月30日までは適用除外

※平成28年5月31日以前に譲渡し、又は提供する場合は、改正労働安全衛生法 (平成26年法律第82号) 施行前の規定に基づく上の①~⑧の表示事項が必要

## 文書の交付等 (SDS) (安衛法第57条の2、安衛則第34条の2、34条の2の4、別表第2の2)

リフラクトリーセラミックファイバー、これを重量の0.1%以上含有する製剤その他の物を提供する場合は、安全データシート (SDS) の交付などにより次の事項の通知が必要です。

### 通知事項

- ①名称 ②成分及びその含有量 ③物理的および化学的性質 ④人体に及ぼす作用  
⑤貯蔵または取扱い上の注意 ⑥流出その他の事故が発生した場合において講ずべき応急の措置  
⑦氏名 (法人にあってはその名称)、住所、電話番号 ⑧危険性または有害性の要約  
⑨安定性及び反応性⑩適用される法令 ⑪その他

※主として一般消費者の生活の用に供するためのものは除外

## 特定化学物質としての規制の対象となる作業と含有率 (特化則第2条の2)

- ◆リフラクトリーセラミックファイバーと、これを重量の1%を超えて含有する製剤その他の物 (以下「リフラクトリーセラミックファイバー等」という) が対象
- ◆リフラクトリーセラミックファイバー等を製造し、または取り扱う作業 (以下「リフラクトリーセラミックファイバー製造・取扱作業」という) が規制の対象

### 適用除外作業

バインダーにより固形化された物その他のリフラクトリーセラミックファイバー等の粉じんの発散を防止する処理が講じられた物を取り扱う業務 (当該物の切断、穿孔、研磨等のリフラクトリーセラミックファイバー等の粉じんが発散するおそれのある業務を除く)

※ [容器・包装への表示] については、当該物であっても適用除外とならないことがあります。



## 発散抑制措置等 (特化則第5,7,8,29,30,32,33,34の2,35条) (安衛則第85,86条及び別表第7)

リフラクトリーセラミックファイバー製造・取扱作業について、リフラクトリーセラミックファイバーなどから発散する粉じんが労働者がさらされること(ばく露)を防止するため、次の措置をとることが必要です。

- 1 対象物の粉じんが発散する屋内作業場での発散抑制措置
- 2 局所排気装置及びプッシュプル型換気装置の性能要件、点検、届出等

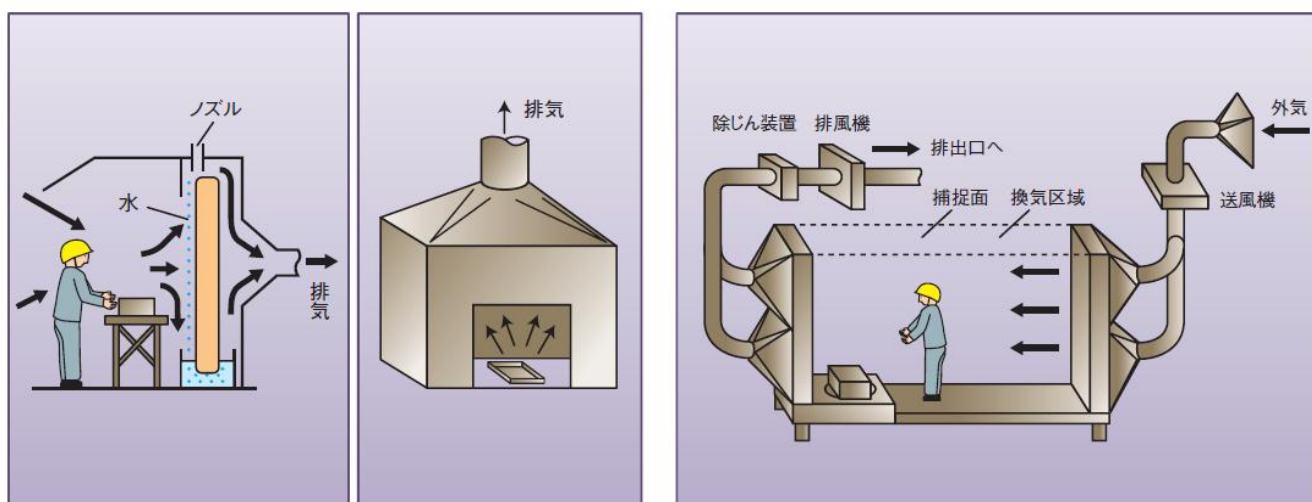
### 1. 対象物の粉じんが発散する屋内作業場 (特化則第5条)

- ① 発散源を密閉する設備、局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設けること
- ② ①の措置が著しく困難なとき、または臨時の作業を行うときは、全体換気装置を設ける等労働者の健康障害を予防するため必要な措置を講じること

### 2. 局所排気装置及びプッシュプル型換気装置の要件、点検、届出等

- ① 構造、性能等について一定の要件を満たす必要があること(特化則第7,8条)  
(局所排気装置の抑制濃度は、リフラクトリーセラミックファイバー  $5\mu\text{m}$ 以上の繊維として  $0.3\text{f}/\text{cm}^3$ )  
※粉じん障害防止規則で定める制御風速を下限とし、当該制御風速においてリフラクトリーセラミックファイバーの濃度が抑制濃度を上回った場合は、抑制濃度以下になるまで性能を高めるものとする。
- ② 定期自主検査、点検を行うこと(特化則第29,30,32,33,34の2,35条)
- ③ 設置計画の届出(安衛則第85,86条と別表第7)  
(設置・移転・変更しようとする日の30日以上前に届出が必要)

※ 2-③以外は**平成28年11月1日から義務化**。ただし、平成27年11月1日～平成28年10月31日に製造・取扱い設備を新設する場合は、新設する時点から。2-③の届出は、発散抑制設備を**平成28年1月31日**までに設置・移転・変更しようとする場合は不要



局所排気装置(囲い式)の例

プッシュプル型換気装置(開放式・水平流)の例

## 作業主任者

(特化則第27,28条)

<平成29年11月1日から適用>

リフラクトリーセラミックファイバー製造・取扱作業では、作業主任者を選任し、次の事項を行わせることが必要です。

※試験研究のため取り扱う作業を除く

- ◆「特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習」を修了した者のうちから、特定化学物質作業主任者を選任（特化則第27条）
- ◆ 作業主任者の職務（特化則第28条）
  - ① 作業に従事する労働者が対象物に汚染され、吸入しないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮すること
  - ② 局所排気装置、プッシュプル型換気装置その他労働者が健康障害を受けることを予防するための装置を1か月を超えない期間ごとに点検すること
  - ③ 保護具の使用状況を監視すること

## 特殊な作業等の管理

(特化則第38条の20)

<平成27年11月1日から適用>

リフラクトリーセラミックファイバーを用いて次の作業を行うときには、リフラクトリーセラミックファイバーの粉じんの吸入を防止するため、有効な呼吸用保護具及び作業衣又は保護衣の使用が必要です。

- 1 リフラクトリーセラミックファイバー等を窯、炉等に張り付けること等の断熱又は耐火の措置を講じる作業
- 2 リフラクトリーセラミックファイバー等を用いて断熱または耐火の措置を講じた窯、炉等の補修の作業（前号及び次号に掲げるものを除く）
- 3 リフラクトリーセラミックファイバー等を用いて断熱又は耐火の措置を講じた窯、炉等の解体、破砕等の作業（リフラクトリーセラミックファイバー等の除去の作業を含む）

また、上記作業を含むリフラクトリーセラミックファイバー製造・取扱作業を行うときには、毎日1回以上、掃除する必要があります。

さらに、上記作業を行うときには、作業場所を、それ以外の作業を行う作業場所から隔離するか、隔離することが著しく困難である場合には、付近で上の1～3の作業以外の作業に従事する労働者がリフラクトリーセラミックファイバー等にばく露することを防止するため、例えば以下の対応を行うことが必要です。

- ① リフラクトリーセラミックファイバーの粉じんをばく露するおそれがある作業場所において作業に従事する労働者に適切な呼吸用保護具及び作業衣又は保護衣を着用させること。
- ② 可能な場合には湿潤化措置

### 呼吸用保護具及び作業衣又は保護衣

上の1～3の作業を行う際に、**次の呼吸用保護具及び作業衣又は保護衣の使用が必要です。**

- ◆ 100以上の防護係数が確保できる呼吸用保護具であること。例えば以下のものが含まれる。
  - ・ 粒子捕集効率が99.97%以上の全面形の面体を有する電動ファン付き呼吸用保護具
  - ・ 粒子捕集効率が99.97%以上の半面形の面体を有する電動ファン付き呼吸用保護具のうち、漏れ率が1%以下（電動ファン付き呼吸用保護具の規格（平成26年厚生労働省告示第455号）で定める漏れによる等級がS級又はA級）であって、労働者ごとに防護係数が100以上であることが確認されたもの（日本工業規格T8150の方法による）
- ◆ 「作業衣」は粉じんの付着しにくいものとする。 「保護衣」は、日本工業規格 T8115に定める規格に適合する浮遊固体粉じん防護用密閉服が含まれること。支持金物等に接触し作業衣等が破れるおそれがある場合には、支持金物等に保護キャップやテープを巻くなどの対策を行うこと。

## リフラクトリーセラミックファイバーの特別規制（作業ごとの措置事項）

### ＜作業の種類＞

- ①リフラクトリーセラミックファイバー等を窯、炉等に張り付けること等の断熱又は耐火の措置をとる作業
- ②リフラクトリーセラミックファイバー等を用いて断熱又は耐火の措置をとった窯、炉等の補修の作業（①と③を除く）
- ③リフラクトリーセラミックファイバー等を用いて断熱又は耐火の措置をとった窯、炉等の解体、破碎等の作業（リフラクトリーセラミックファイバー等の除去の作業を含む）
- ④①～③以外の製造、取扱いの作業

(条文) 第38条の20	規制内容	作業の種類			
		①	②	③	④
第1項	作業場の床等は、水洗等によって容易に掃除できる構造のものとする。	○	○	○	○
	粉じんの飛散しない方法で毎日1回以上掃除をする。	○	○	○	○
第3項 第1号	作業場所をそれ以外の作業場所から隔離する。 (隔離することが著しく困難である場合) ①別の作業場所で作業に従事する労働者に適切な呼吸用保護具等を使用させる。 ②湿潤化措置	○	○	○	—
第3項 第2号	労働者に有効な呼吸用保護具及び作業衣又は保護衣を使用させる。	○	○	○	—
		(防護係数100以上)			
第4項 第1号	リフラクトリーセラミックファイバー等の粉じんを湿潤な状態にする等の措置	—	—	○	—
第4項 第2号	作業場所にリフラクトリーセラミックファイバー等の切りくず等を入れるためのふたのある容器の配備	—	—	○	—

## その他の措置

（特化則第12条の2,24条,37条,38条～38条の4,43～45条,53条 など）

＜◆は平成27年11月1日から適用、◇は、平成28年11月1日から適用＞

- ◆有効な呼吸用保護具等を備えること（特化則第43～45条）
- ◆ぼろ等の処理（特化則第12条の2）
- ◇不浸透性の床の設置（特化則第21条）
- ◆設備の改造等の作業時の措置（特化則第22条、第22条の2）
- ◆関係者以外の者の立入禁止措置（特化則第24条）
- ◆適切な容器の使用等（特化則第25条第1項から第4項まで）
- ◆取扱い上の注意事項等の掲示（特化則第38条の3）※
- ◆作業を記録し、30年間保存すること（特化則第38条の4）※
- ◆休憩室、洗浄設備の設置（特化則第37条、第38条）
- ◆喫煙、飲食の禁止（特化則第38条の2）
- ◆事業廃止時の記録の報告※（特化則第53条）

※特別管理物質としての措置

# 作業環境測定

(特化則第36条～第36条の4)

<平成28年11月1日から適用>

リフラクトリーセラミックファイバー等を製造・取り扱う屋内作業場では、作業環境測定とその評価、結果に応じた適切な改善を行うことが必要です。

- ◆ 6か月以内ごとに1回、定期的に、作業環境測定士※（国家資格）による作業環境測定を実施
  - ※分析は1号（粉じん）の資格を持つ第一種作業環境測定士資格を有する測定士が実施
- ◆ 結果について作業環境評価基準に基づいた方法で評価を行い、評価結果に応じて適切な改善が必要
- ◆ 測定の記録及び評価の記録は30年間保存

物質名	管理濃度	試料採取方法	分析方法
リフラクトリーセラミックファイバー	5µm以上の繊維として0.3f/cm <sup>3</sup>	ろ過捕集方法	位相差顕微鏡を用いた計数法※

※分散染色法など同等以上の性能がある分析方法によって分析することもできます。

# 健康診断

(特化則第39条～第42条、別表第3～第5)

<平成27年11月1日から適用>

リフラクトリーセラミックファイバー製造・取扱作業に常時従事する労働者に対して、健康診断を行うことが必要です。

- ◆ 対象物の製造・取扱い業務（リフラクトリーセラミックファイバー製造・取扱作業に限る）に常時従事する労働者【業務従事労働者】に対し、雇入れまたはこの業務への配置替えの際とその後6か月以内ごとに1回、定期的に規定の項目について健康診断を実施
- ◆ 過去にリフラクトリーセラミックファイバー製造・取扱作業に常時従事させたことがあり、配置転換して現在も雇用している労働者【配置転換後労働者】についても同様に健康診断を実施
- ◆ 対象物が漏えいし、労働者が汚染された時又は労働者が対象物を吸入した時は医師による診察または処置を受けさせる。
- ◆ 健康診断の結果（個人票）は、30年間の保存が必要
- ◆ 健康診断の結果を労働者に通知
- ◆ 特定化学物質健康診断結果報告書（様式第3号）を労働基準監督署長に提出

## ■ リフラクトリーセラミックファイバーの健診項目

（※は、業務従事労働者の健診のみで実施する項目）

### <一次健診>

- ① 業務の経歴の調査（※）
- ② 作業条件の簡易な調査（※）
- ③ 喫煙歴及び喫煙習慣の状況に係る調査
- ④ 他覚症状又は自覚症状の既往歴の有無の検査
- ⑤ 他覚症状又は自覚症状の有無の検査
  - ④、⑤の具体的内容：せき、たん、息切れ、呼吸困難、胸痛、呼吸音の異常、眼の痛み、皮膚の刺激など（急性の疾患に関する症状（下線部）については、業務従事者健診のみ）
- ⑥ 皮膚炎等の皮膚所見の有無の検査（※）
- ⑦ 胸部のエックス線直接撮影による検査（14ページに留意事項あり）

### <二次健診>（一次健診の結果、医師が必要と認める場合に実施）

- ① 作業条件の調査（※）
- ② 医師が必要と認める場合に行う項目
  - ・ 特殊なエックス線撮影による検査
  - ・ 肺機能検査
  - ・ 血清シアル化糖鎖抗原KL-6の量の測定又は血清サーファクタントプロテインD（血清SP-D）の検査等の血液生化学検査
  - ・ 喀痰の細胞診
  - ・ 気管支鏡検査

# 作業記録の例

## 例1 事業場ごとに月別で作成したもの

作業記録（月別）

〇〇工業株式会社〇〇工場 平成 年 月 分

労働者の氏名	従事した作業の概要	当該作業に従事した期間	特別管理物質により著しく汚染される事態の有無	著しく汚染される事態がある場合、その概要及び事業者が講じた応急の措置の概要
〇〇 〇〇	<p>作業内容：炉の解体作業                      作業時間：1日当たり〇時間                      取扱温度：25℃                      断熱材の取扱量：1日当たり〇キログラム                      断熱材の成分：                      リフラクトリーセラミックファイバー〇%含有                      換気状況：局所排気装置（炉周辺を区画）                      保護具：保護眼鏡、ゴム手袋、半面形電動ファン付き防じんマスク（粒子捕集効率99.97%、漏れ率0.1%、防護係数〇）、保護衣</p>	〇月〇日～〇月〇日	<p>有り                      〇月〇日                      午前〇時〇分頃</p>	<p>電動ファン付き防じんマスクの電池が切れたため、防じんマスクを外したまま1時間作業に従事し、粉じんを吸入。うがいの後、医師への受診</p>
●● ●●	<p>作業内容：炉の断熱材の補修・張り替え作業                      作業時間：1日当たり〇時間                      取扱温度：25℃                      断熱材の取扱量：1日当たり〇キログラム                      断熱材の成分：                      リフラクトリーセラミックファイバー〇%含有                      換気状況：局所排気装置（炉周辺を区画）                      保護具：保護眼鏡、ゴム手袋、半面形電動ファン付き防じんマスク（粒子捕集効率99.97%、漏れ率0.1%、防護係数〇）、保護衣</p>	〇月〇日～〇月〇日	無し	

## 例2 事業場ごとに作業別で作成したもの

作業記録（作業別）

〇〇工業株式会社〇〇工場 労働者の氏名 〇〇 〇〇  
 平成 年 月 日～平成 年 月 日分

作業年月日	従事した作業の概要	特別管理物質により著しく汚染される事態の有無	著しく汚染される事態がある場合、その概要及び事業者が講じた応急措置の概要
〇月〇日	<p>作業内容：炉の解体作業                      作業時間：1日当たり〇時間                      取扱温度：25℃                      断熱材の取扱量：1日当たり〇キログラム                      断熱材の成分：                      リフラクトリーセラミックファイバー〇%含有                      換気状況：局所排気装置（炉周辺を区画）                      保護具：保護眼鏡、ゴム手袋、半面形電動ファン付き防じんマスク（粒子捕集効率99.97%、漏れ率0.1%、防護係数〇）、保護衣</p>	<p>有り                      〇月〇日                      午前〇時〇分頃</p>	<p>電動ファン付き防じんマスクの電池が切れたため、防じんマスクを外したまま1時間作業に従事し、粉じんを吸入。うがいの後、医師への受診</p>
〇月〇日	同上	無し	-
〇月〇日	同上	無し	-
〇月〇日	<p>作業内容：炉の断熱材の補修・張り替え作業                      作業時間：1日当たり〇時間                      取扱温度：25℃                      断熱材の取扱量：1日当たり〇キログラム                      断熱材の成分：リフラクトリーセラミックファイバー〇%含有                      換気状況：局所排気装置（炉周辺を区画）                      保護具：保護眼鏡、ゴム手袋、半面形電動ファン付き防じんマスク（粒子捕集効率99.97%、漏れ率0.1%）、保護衣</p>	無し	-

# 粉じん障害防止規則等との関連

## 粉じん障害防止規則等の適用の有無

リフラクトリーセラミックファイバーは、鉱物（人工物を含む）の一種であること、また、耐火物として使用される場合があることから、リフラクトリーセラミックファイバー等を製造し、又は取り扱う業務のうち一部の業務については、粉じん障害防止規則（昭和54年労働省令第18号。以下「粉じん則」といいます）別表第1に規定する「粉じん作業」及びじん肺法施行規則（昭和35年労働省令第6号）別表に規定する「粉じん作業」に該当します。

このため、このような業務については、今回の改正政省令の規定に加えて、粉じん則並びにじん肺法（昭和35年法律第30号）およびじん肺法施行規則の規定が適用されます。

### <粉じん則の主な内容>

発散抑制措置、特別教育、休憩設備、清掃、作業環境測定、呼吸用保護具  
（詳細は、次頁の整理表を参照）

### <じん肺法、じん肺法施行規則の主な内容>

健康管理（じん肺健康診断、管理区分の決定、作業転換）

### <健康診断についての留意事項>

- ◆上記のような場合、**特化則に基づく健康診断の規定及びじん肺法に基づくじん肺健康診断**（以下「じん肺健康診断」といいます）の規定の両方が適用され、それぞれの健康診断を実施しなければなりません。

ただし、これらの健康診断の検査項目のうち次の項目は同一の検査であることから、特化則に基づく健康診断とじん肺健康診断を同時期に行う場合には、**これら2つの健康診断でエックス線写真を共用することができます。**

ア 特化則健康診断の「胸部のエックス線直接撮影による検査」

イ じん肺健康診断の「エックス線写真（直接撮影による胸部全域のエックス線写真をいう）による検査」

- ◆なお、特化則に基づく健康診断とじん肺健康診断では実施頻度が異なり、前者は6月以内ごとに1回であるのに対し、後者はじん肺管理区分等に応じて3年以内ごとに1回又は1年以内ごとに1回であるのでご注意ください。

# 粉じん障害防止規則との整理表

粉じん則 条文		規制内容	別表第1 (粉じん作業)				
			リフラクトリーセラミックファイバー製造・取扱作業に関連するもの ○6号、8号、19号 など				
			別表第2 (特定粉じん発生源、 特定粉じん作業)	特定粉じん作業以外の粉じん作業			それ以外の作業
リフラクトリーセラミック ファイバー製造・取扱作業 に関連するもの  ○5号、6号、8号 など	別表第3 (呼吸用保護具を使用すべき作業)			それ以外の作業			
		屋内	屋内	屋外	屋内	屋外	
4	い づ れ か の 措 置	湿潤な状態に保つための措置	△/(特)	(特)		(特)	
		密閉する設備	△/特	特		特	
		局所排気装置	○/特	特		特	
		プッシュプル型換気装置	△/特	特		特	
5	全体換気装置		○/(特5)		○/(特5)		
10	除じん装置	△/特	特		特		
22	特別の教育	○					
23	休憩設備	○/特	○/特	○/特	○/特	○/特	
24	清掃	○/特	○/特	特	○/特	特	
26 26の2	作業環境測定および評価	○/特	特		特		
27	呼吸用保護具の使用	特(※)	○/特(※※)	○/特(※※)	特(※)	特(※)	
【安衛則】	計画の届出	△/特	特		特		
【特化則】	健康診断	特	特	特	特	特	
【じん肺法】	健康管理(じん肺健康診断等)	○	○	○	○	○	

- 【注】 1 ○は適用あり、△は一部の作業・設備について適用あり  
 2 「特」は、特化則の適用を受ける場合あり  
 3 「(特5)」は、特化則第5条第1項ただし書を適用して同条第2項の対応を行う場合に限り適用あり  
 4 「(特)」は、一部の作業(特化則第38条の20第2項各号の作業)について適用あり  
 5 (※)は、呼吸用保護具の備え付けの義務  
 6 (※※)は、呼吸用保護具の備え付けの義務及び一部の作業について使用の義務

## <別表第1>

- 6 岩石又は鉱物を裁断し、彫り、又は仕上げする場所における作業(第13号に掲げる作業を除く)。ただし、火炎を用いて裁断し、又は仕上げする場所における作業を除く。
- 8 鉱物等、炭素原料またはアルミニウムはくを動力により破碎し、粉碎し、又はふるい分ける場所における作業(第3号、第15号、第19号に掲げる作業を除く)ただし、水又は油の中で動力により破碎し、粉碎し、又はふるい分ける場所における作業を除く。
- 19 耐火物を用いて窯、炉等を築造し、若しくは修理し、又は耐火物を用いた窯、炉等を解体し、若しくは破碎する作業

## <別表第2>

- 5 別表第1第6号に掲げる作業に係る粉じん発生源のうち、屋内の、岩石又は鉱物を動力(手持式または可搬式動力工具によるものを除く)により裁断し、彫り、又は仕上げする箇所
- 6 別表第1第6号又は第7号に掲げる作業に係る粉じん発生源のうち、屋内の、研磨材の吹き付けにより、研磨し、または岩石若しくは鉱物を彫る箇所
- 8 別表第1第8号に掲げる作業についての粉じん発生源のうち、屋内の鉱物等、炭素原料又はアルミニウムはくを動力(手持式動力工具によるものを除く)により破碎し、粉碎し、又はふるい分ける箇所

## <別表第3>

- 4 別表第1第6号に掲げる作業のうち、手持式又は可搬式動力工具を用いて岩石又は鉱物を裁断し、彫り、又は仕上げする作業
- 5 別表第1第6号又は第7号に掲げる作業のうち、屋外の、研磨材の吹き付けにより、研磨し、又は岩石若しくは鉱物を彫る場所における作業
- 7 別表第1第3号又は第8号に掲げる作業のうち、屋内又は坑内において、手持式動力工具を用いて、鉱物等、炭素原料又はアルミニウムはくを破碎し、又は粉碎する作業
- 14 別表第1第19号から第20号の2までに掲げる作業

## 改正内容に関する通達・資料はこちら

厚生労働省ホームページ

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000099121.html>

厚生労働省 特定化学物質

条文の参照は、電子政府の総合窓口（e-GOV）法令データ提供システム

<http://law.e-gov.go.jp/cgi-bin/idxsearch.cgi>

e-GOV

お問い合わせ先 都道府県労働局または労働基準監督署

所在案内：

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/location.html>

労基署 所在案内